



Вольтамперограмма стрептомицина в присутствии фонового электролита гидрофосфата натрия Na_2HPO_4 .

Предложена методика определения стрептомицина методом инверсионной вольтамперометрии. Для повышения чувствительности определения использовали предварительное адсорбционное электроконцентрирование на поверхности углерод содержащего электрода. Предлагаемый способ позволил повысить селективность определения и существенно улучшить обработку вольтамперограмм.

В предложенном методе нижняя граница $8,60 \cdot 10^{-12}$ моль/л (в прототипе $4,00 \cdot 10^{-8}$ моль/л), Sg не превышает 6% (в прототипе 5 %).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОНСТАНТЫ СВЯЗЫВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО ВЕЩЕСТВА АНКСИОЛИТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ «АФОБАЗОЛ» С БЫЧИМ СЫВОРОТОЧНЫМ АЛЬБУМИНОМ

Бурыкин И.В., Черновьянц М.С., Резван А.И.

Южный федеральный университет
344090 г. Ростов-на-Дону, ул. Зорге, д. 7

Производное 2-меркаптобензимидазола — 5-этоксидигидрохлорид является активным веществом лекарственного препарата «Афобазол», который введен в медицинскую практику в 2005 году. «Афобазол» применяется для лечения тревожных состояний у взрослых, а также для лечения больных с различными соматическими заболеваниями (бронхиальная астма, гипертоническая болезнь, аритмия и др.).

Среди четырех аспектов фармакокинетики (абсорбции, распределения, метаболизма и экскреции), распределение лекарственного вещества в организме зависит от степени его взаимодействия с белками плазмы крови. Большинство лекарственных веществ переносится плазмой в виде комплекса с белками (в основном сывороточным альбумином). Степень связывания с белками плазмы является важным фактором, который следует рассматривать при разработке и внедрении новых лекарственных препаратов.

Целью данной работы было изучение взаимодействия 5-этоксиг-2-[2-(морфолино)этилтио]бензимидазола с белком-переносчиком – бычьим сывороточным альбумином методом флуоресцентной спектроскопии.

Раствор альбумина обладает природной флуоресценцией, обусловленной наличием триптофанового и тирозинового фрагментов в полипептидной цепи молекулы. Связывание 5-этоксиг-2-[2-(морфолино)этилтио]бензимидазола с альбумином сопровождается гашением флуоресценции вследствие образования комплекса переноса заряда. Спектры флуоресценции регистрировали на спектрофлуориметре «Cary Eclipse» (Varian) при длине волны облучающего света 280 и 295 нм, при постоянной концентрации альбумина ($1.0 \cdot 10^{-5}$ М) и переменной концентрации лиганда. При построении концентрационной зависимости измеряли интенсивность люминесценции при длине волны 350 нм. Для поддержания постоянства pH раствора использовали фосфатный буфер с физиологическим значением pH (7.4).

Для оценки константы устойчивости 5-этоксиг-2-[2-(морфолино)этилтио]бензимидазола с сывороточным альбумином с использованием зависимости степени гашения флуоресценции белка от свободной концентрации лиганда использовали нелинейный метод наименьших квадратов [1]. Величина константы связывания 5-этоксиг-2-[2-(морфолино)этилтио]бензимидазола с бычьим сывороточным альбумином при длинах волн возбуждения флуоресценции 280 и 295 нм составляет соответственно $1.33 \cdot 10^4$ и $5.15 \cdot 10^4$.

1. Chernov'yants M.S., Dolinkin A.O., Chernyshev A.V. et al. Interaction of antithyroid drugs with bovine serum albumin: electrophoretic and fluorimetric study // J. Pharm. Sci. 2010. V. 99, No. 3. P. 1567.